

Komplike Kron Kök Kırığı Bulunan Dişlerin Reataçman Tekniği Kullanılarak Multidisipliner Tedavisi*

Multidisciplinary Treatment of Complicated Crown Fracture Teeth Using Reattachment Technique: A Case Report

ÖZ

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı; komplike kron kök kırığı bulunan maksiller kesici dişlerin reataçman tekniği kullanılarak yapılan multidisipliner tedavisini ve 12 aylık takibini sunmaktır.

Olgu Sunumu: Yirmi bir yaşındaki erkek hasta maksiller orta keser dişleri ve sol yan keser dışında 2 gün önce kaza sonucu oluşan kırık ve ağrı şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Hastanın herhangi bir sistemik hastalığı olmadığı tespit edildi. Klinik ve radyografik muayenede maksiller orta keser ve sol yan keser dişlerin kronlarının orta üçlünden kırıldığı belirlendi. Hastanın dişlerinin kırık parçalarını muhafaza ettiği belirlendi. İlgili dişlerin lastik örtü ile izolasyonunun ardından konservatif endodontik giriş kavimleri hazırlandı. %5,25 NaOCl irrigasyonu altında dişlerin kök kanalları ProTaper Next NiTi döner ege sistemi ile X4 (40/.06)'e kadar genişletildi. Daha sonra kök kanalları gutta-percha ve kök kanal patı ile lateral kompaksiyon tekniğine uygun olarak dolduruldu. Ertesi gün yapılan seansta kırık dişler kendilerine ait kırık parçalar ile Panavia F 2.0 rezin siman kullanılarak restore edildi. On iki ay sonra yapılan klinik ve radyografik muayenede ilgili dişlerin asemptomatik olduğu ve periapikal dokuların sağlıklı olduğu tespit edildi.

Sonuç: Komplike kron kırık vakalarında, kırık dişlerin kendine ait parçalar ile restore edilmesi iyi bir tedavi alternatifi olarak değerlendirilebilir.

Anahtar sözcükler: Komplike Kron Kırığı, Travma, Reataçman Tekniği, Endodonti, Konservatif Tedavi.

ABSTRACT

Aim: The aim the present case report was to describe the multidisciplinary treatment procedure of maxillary incisors with complicated crown fracture using reattachment technique and 12-months follow-up.

Case Report: A 21-year-old male patient applied to our clinic with the chief complaint of fractured upper central incisors and upper left lateral incisor due to an accident 2 days before. Patient's medical history was noncontributory. Clinical and radiographic examination revealed complicated horizontal crown fractures in the middle third of the crowns of maxillary incisors. The patient also presented the fragment of the detached teeth that had broken. After isolation with rubber dam, conservative endodontic access cavities were prepared. Under copious irrigation with 5.25% NaOCl, teeth were instrumented up to X4 (40/.06) with ProTaper Next NiTi rotary instruments. Root canals were obturated with gutta-percha and sealer using lateral compaction technique. After the day in the

Ata Hikmet TİMUR¹

Taha ÖZYÜREK¹

Umut MİSİLLİ²

¹ Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

² Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye



Geliş tarihi / Received: 21.06.2016

Kabul tarihi / Accepted: 30.11.2016

DOI: 10.21306/jids.2016.1.23

* Bu olgu sunumu 26-29 Mayıs 2016 tarihleri arasında Ürgüp, Nevşehir'de düzenlenen Türk Endodonti Derneği 13. Uluslararası Bilimsel Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur.

İletişim Adresi/Corresponding Adress:

Taha ÖZYÜREK

Ondokuz Mayıs Üniversitesi,

Diş Hekimliği Fakültesi,

Endodonti Anabilim Dalı,

Samsun, Türkiye

Tel/Phone: 0 362 457 6030

E-posta/e-mail: tahaozyurek@hotmail.com

second visit, the teeth were restored with their own fragments using Panavia F 2.0 resin cement. In the 12-months follow up after completion of root canal treatment, clinical and radiographic examination revealed that teeth were asymptomatic and healthy periapical structures.

Conclusion: A fragment reattachment of the tooth with complicated crown fracture might be a good alternative for such cases.

Key words: Complicated Crown Fracture, Trauma, Reattachment Technique, Endodontics, Conservative Treatment.

GİRİŞ

Dental travmalar, kazanın şekline ve darbenin şiddetine göre bazen ağız ve çevresindeki yumuşak dokular ve dişlerde hafif bir hasar oluştururken, genellikle hastaları ağrı, fonksiyon, estetik ve psikolojik olarak birçok yönden etkileyen ciddi bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Dental travma vakalarında küçük bir mine kırığından krona veya kökte bir ya da daha fazla sayıda geniş kırıkların oluştuğu ileri tiplere kadar geniş bir yelpazede dişin sert doku yaralanmaları oluşabilmektedir. Divakar ve Nayak (2007) kron kırıklarının daimi dişlenmedeki tüm travmatik yaralanmalar içerisinde %92'lik bir orana sahip olduğunu rapor etmişlerdir. Daimi kesicilerin kron kırıkları, diş sert dokularındaki travmalarda %18-22 oranında görülmektedir, bunlar %28-44 oranında basit (mine ve dentin) ve %11-15 oranında komplike (mine, dentin ve pulpa) kron kırıklarıdır (1). Anterior dişlerde görülen kron kırıkları dental travmanın en yaygın formudur ve arktaki pozisyonlarından dolayı maksiller kesiciler en sık etkilenen dişlerdir (2, 3). Kron kırıklarının tedavi seçeneklerinin belirlenmesinde; kırığın konumu, kırık parçaların büyüklüğü, periodontal durum, pulpal şartlar, kökün gelişimi, biyolojik genişlik, oklüzyon ve travmadan sonra geçen süre değerlendirilir.

Travma sonucu oluşan kırık dişlerin restorasyonunda, direkt veya indirekt kompozit restorasyonlar, seramik ya da metal kronlar gibi birçok materyal ve teknik önerilmektedir (4,5). Özellikle biyolojik genişlikte minimal ya da hiç bozulma olmadığı durumlarda ve kırık parçalar mevcut olduğunda, dişin kendi kırık parçalarıyla restore edilmesi (reataçman tekniği) de tedavi seçeneklerinden bir tanesidir (6). Kırık parçanın yapıştırılması dişin orijinal anatomik formunun, renginin, yüzey şeklinin ve yapısının korunmasından dolayı iyi ve uzun ömürlü estetik görünüm sağlar.

Kron kırıkları ve kron-kök kırıklarında orijinal parçaların kullanılması kompozit restorasyonlara göre birçok avantaj sunar. Bu teknik; genellikle daha hızlıdır, daha ekonomiktir ve daha az komplikasyon içerir.

Dişin translusentliği ve orijinal konturları muhafaza edildiğinden daha estetik bir restorasyon elde edilir. Ayrıca reataçman tekniği ile restore edilen diş, rezin restorasyonlara göre lekelenmelere ve abrazyona daha dirençlidir (7,8,9). Bu tarz tedavilerde yeterli büyüklükte ve tek parça halindeki kırıkların parçalar ile yapılan restorasyonların başarı şansları yüksektir. Birçok çalışmada başarılı reataçman tedavisi ile uzun süreli klinik başarının ilişkili olduğu rapor edilmiştir (10,11, 12).

Bu olgu raporunda, komplike kron kırıklı üst orta kesici dişlerin ve sol üst lateral kesici dişin kök kanal tedavisi, kendi kırık parçaları ile restorasyonu ve 1 yıllık takibinin sunulması amaçlanmaktadır.

OLGU

Yirmi bir yaşındaki erkek hasta, yüzüne almış olduğu darbe nedeni ile meydana gelen diş kırıkları nedeniyle kliniğimize başvurdu. Hastanın medikal öyküsünde herhangi bir sistemik hastalığının bulunmadığı ve travmanın kliniğe gelmeden 2 gün önce gerçekleştiği öğrenildi. Hastanın klinik muayenesinde alt dudakta laserasyon varlığı tespit edildi. Hastanın üst orta kesici dişlerinde ve sol üst yan kesici dişinde pulpa odalarının açılmış olduğu tespit edildi ve her bir diş için komplike kron kırığı teşhisi konuldu (Şekil 1). Dişlerde mobilite olmadığı belirlendi. Ayrıca hastanın kırık dişlerinin parçalarının yanında olduğu tespit edildi. Radyografik incelemede, dişin periapikal dokularının sağlıklı olduğu ve kök kırığı ya da alveoler kırık olmadığı tespit edildi.

1:100000 epinefrin içeren artikain solüsyonu (Ultracaine D-S Forte; Sanofi-Aventis, İstanbul, Türkiye) ile üst anterior bölgeye infiltrasyon anestezisi uygulandı. Dişler lastik örtü (Opti-Dam; Kerr, Almanya) ile izole edildikten sonra endodontik giriş kaviteleri hazırlandı. Endodontik giriş kavitelerinin hazırlanması sırasında reataçman yapılacağından dolayı diş formasyonunun bozulmamasına dikkat edildi (Şekil 2). Elektronik apeks bulucu (Root ZX; J. Morita Corp, Kyoto, Japonya) ile kök

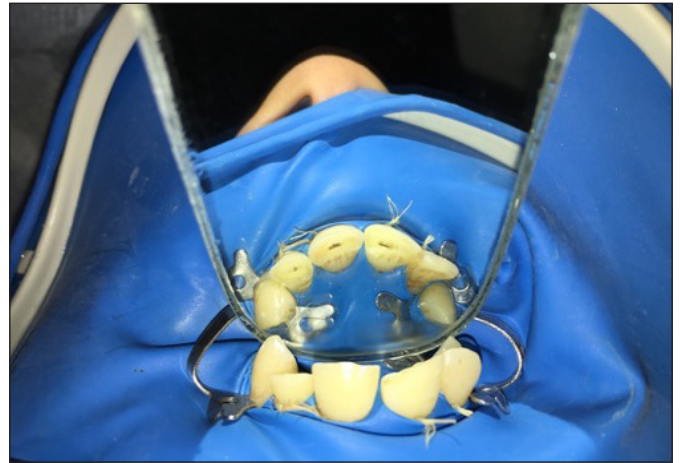
kanal boyları tespit edildi ve radyografik olarak kontrol edildi. Kök kanallarının şekillendirilmesi ProTaper Next (Dentsply Maillefer, Ballaigues, İsviçre) nikel titanyum döner alet sistemiyle sırasıyla X1, X2, X3 ve X4 eğeleri kullanılarak tamamlandı. Kök kanal şekillendirilmesi işlemi sırasında her eğe değişiminde kanallar 2 ml %5,25 NaOCl (Wizard, Rehber Kimya, İstanbul, Türkiye) ile yıkandı. Son irrigasyonda smear tabakasının uzaklaştırılması için kanallar sırası ile 3 ml %17 EDTA (Werax, İzmir, Türkiye) ile 2 dakika ve son olarak 2 ml %5,25 NaOCl ile yıkandı. Kanallar steril kağıt konlar (Dentsply Maillefer) ile kurutulduktan sonra ProTaper Next X5 guta-perka (Dentsply Maillefer) ve AH Plus (Dentsply DeTrey, Konstanz, Almanya) kanal patı ile soğuk lateral kompaksiyon tekniğine uygun olarak dolduruldu. Dişler geçici dolgu maddesi (Cavit G, 3M ESPE, Almanya) kullanılarak geçici olarak restore edildi. Hastaya bir sonraki güne randevu verildi.

Ertesi gün yapılan ikinci seansta kırık parçaların yeniden yapılabilmesi için geçici dolgu maddeleri uzaklaştırıldı. Ağızda kalan dişler ve kırık parçalardaki mine bizote edildikten sonra hava ile kurutuldu. Mine yüzeylerinin pürüzlendirilmesi için %37'lik fosforik asit (Etch Royale, Pulpdent, Watertown, ABD) 15 saniye boyunca uygulandı. Basınçlı su ile yıkandıktan ve hava ile kurutulduktan sonra Panavia F 2.0 (Kuraray Co. Ltd, Osaka, Japonya) rezin siman kullanılarak kırık parçalar hafif basınç uygulanarak yerlerine yerleştirildi. Taşan fazla materyal alındıktan sonra LED ışık cihazıyla (Elipar FreeLight II, 3M Espe, ABD) 20 sn polimerize edildi. İnce grenli elmas frezler ve polisaj lastikleri ile bitirme işlemleri tamamlandı (Şekil 3).

Klinik ve radyografik olarak yapılan 12 aylık kontrolde dişlerde ve dişleri çevreleyen yumuşak ve sert dokularda herhangi bir patolojik bulguya rastlanmadı (Şekil 4).



Şekil 1: Komplike kron kırığı görülen maksiller orta keser dişler ve sol yan keser dişin klinik görünümü.



Şekil 2: Kök kanal tedavisi için hazırlanan konservatif endodontik giriş kaviteleri.



Şekil 3: Reataçman işleminden hemen sonra klinik görünüm.



Şekil 4: İlgili dişlerin 12 ay sonra yapılan klinik kontrolü.



Şekil 5: İlgili dişlerden işlem sonrası alınan kök kanal dolgu radyografisi.

TARTIŞMA

Vaka raporları ve klinik deneyimler reataçman tekniğinin kısa ve orta vadede başarılı bir teknik olduğunu ortaya koymuştur (13,14,15). Reataçman tekniğinin, kırık dişlerin kompozit rezinler ile direkt olarak veya indirekt restorasyonlarla onarılmasına göre birçok avantajı vardır. Bunlar arasında kolay uygulama, az zaman alıcı olması, ucuz olması ve doğal estetiği en iyi şekilde yansıtması sayılabilir. Oz ve ark. reataçman tekniği ile restore ettikleri dişin 4 yıllık takibinde ilgili dişte renk değiştirme olmadığı, periodontal ve periapikal dokuların sağlıklı olduğunu rapor etmişlerdir (13). Benzer şekilde İşeri ve ark. reataçman tekniği ile restore ettikleri dişin 8 yıllık takibinde ilgili dişte herhangi bir patoloji olmadığını rapor etmişlerdir (16). Bu nedenden dolayı vakamızda direkt veya indirekt restorasyonlar yerine reataçman tekniği tercih edilmiştir.

Reataçman tekniğinde kırık parçanın ağız dışında hangi ortamda saklandığı tekniğin başarısı açısından önemli bir faktördür. Kırık parçanın nemli bir ortamda saklanması restorasyon sonrası dişin orijinal görünmesini sağlayacak

(17) ve aynı zamanda kırık parça ile diş arasındaki bağlantıyı güçlendirecektir (18). Vakamızda ilgili dişlerin kırık parçaları nemli bir ortamda saklanmıştır. Ayrıca vakamızda önceki olgu raporlarında olduğu gibi 1 yıllık klinik takip yapılmıştır (15). Bu nedenden dolayı vakamızın 1 yıllık takibinde herhangi bir renk değişikliği ve estetik kayıp oluşmadığını düşünmekteyiz.

Komplike kron kök kırıklarında pulpa açılmasının büyüklüğüne göre direkt kuafaj veya kök kanal tedavisi yapılabilmektedir (19,20). Bu vakada görülen pulpa açılmasının büyüklüğü direkt kuafaj tedavisine olumlu yanıt verebilecek büyüklükte olmadığı düşünüldüğünden dolayı ilgili dişlere kök kanal tedavisi uygulanmıştır.

Reataçman tekniğinin başarısı kullanılan adesiv sistemin mekanik özellikleri ile doğrudan alakalıdır (21,22,23). Kırık parçaların yapıştırılması sırasında ışıkla sertleşen kompozit rezinler kullanılması durumunda ışık yapıştırılan parçanın her bölgesine ulaşmayabilir. Bu durumda polimerizasyon tam olarak gerçekleşmez ve bağlantı olumsuz yönde etkilenebilir (24). Bu nedenden dolayı vakamızda kırık parçaların yapıştırılması için dual-cure yapıda Panavia F 2.0 rezin siman kullanılmıştır. Ayrıca kırık parçalara uygulanan minimal bizotaj işlemlerinin de bağlantı kuvvetini olumlu yönde etkilediği gösterilmiştir (25). Bu nedenden dolayı vakamızda da minimal seviyede mine bizotaj işlemleri yapılmıştır.

Komplike kron kırıklarında uygulanacak olan reataçman tekniği, hasta tarafından kolay kabul edilebilmesi, gelişen adesiv sistemler sayesinde başarısının yüksek olması, uygulanmasının kolay ve estetik olarak tatminkar sonuçlar sağlaması yönünden, kırık parçaların korunduğu vakalarda, direkt ve indirekt restorasyonlara iyi bir alternatif olabileceği kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Divakar HD, Nayak M, Shetty R. Changing concepts in fracture reattachment of teeth—a case series. *Endod* 2007;2013:27–35
2. Dietschi D, Jacoby T, Dietschi JM, Schatz JP. Treatment of traumatic injuries in the front teeth: Restorative aspects in crown fractures. *Pract Periodontics Aesthet Dent*. 2000;12:751–8
3. Hamilton FA, Hill FJ, Holloway PJ. An investigation of dento-alveolar trauma and its treatment in an adolescent population. Part 1: The prevalence and incidence of injuries and the extent and adequacy of treatment received. *Br Dent J*. 1997;182:91–5.

4. Abdulkhayum A., Munjal S., Babaji P., Chaurasia V. R., Munjal S., Lau H., Olekar S. T., Lau M. In-vitro evaluation of fracture strength recovery of reattached anterior fractured tooth fragment using different re-attachment techniques. *J Clin Diag Res.* 2014;8:208–11.
5. Pagliarini A., Rubini R., Rea M., Campese M. Crown fractures: effectiveness of current enamel-dentin adhesives in reattachment of fractured fragments. *Quintessence Int* 2000;31:133–6.
6. Baratieri LN, Ritter AV, Monterio Júnior S, de Mello Filho JC. Tooth fragment reattachment: an alternative for restoration of fractured anterior teeth. *Pract Periodontics Aesthet Dent.* 1998;10:115–25.
7. JO Andreasen, FM Andreasen. Classification, etiology and epidemiology. In: Andreasen JO, Andreasen FM. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth.* Copenhagen: Munksgaard. 1994:151–180.
8. S Nysether. Dental injuries among Norwegian soccer players. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1987;15:141–143.
9. A Dhingra, DK Srivastava. Immediate reattachment of fractured crown fragment: a case report. *Endod.* 2006;18:94–96.
10. Macedo GV, Diaz PI, DE O. Fernandes CA, et al. Reattachment of anterior teeth fragments: a conservative approach. *J Esthet Restor Dent* 2008;2013:5–20
11. Kumar A, Jyothi KN. Reattachment of fractured tooth using self etching adhesive and esthetic fiber post. *J Dent Sci Res.* 2010;1:75–83.
12. Shargod SS, Bhat SS. A 9 year follow-up of a fractured tooth fragment reattachment. *Contemp Clin Dent.* 2010; 1: 243–245.
13. Oz IA, Haytac, MC, Toroglu MS. Multidisciplinary approach to the rehabilitation of a crown-root fracture with original fragment for immediate esthetics: a case report with 4-year follow-up. *Dent Traumatol* 2006;22:48–52.
14. Rappelli G, Massaccesi C, Putignano A. Clinical procedures for the immediate reattachment of a tooth fragment. *Dent Traumatol* 2002;18:281–4.
15. Baratieri LN, Monteiro S Jr, Andrada MAC. Tooth fracture reattachment: case reports. *Quintessence Int* 1990;21:261–70.
16. Işeri U, Özkurt Z, Kazazoğlu E. Clinical management of a fractured anterior tooth with reattachment technique: a case report with an 8-year follow up. *Dent Traumatol* 2011;27:399-403.
17. Baratieri LN, Monteiro S Jr, Andrada MAC. The “sandwich” technique as a base for reattachment of dental fragments. *Quintessence Int* 1991;22:81–5.
18. Perdigão J, Van Meerbeek B, Lopes MM, Ambrose WW. The effect of a re-wetting agent on dentin bonding. *Dent Mater* 1999;15:282–95.
19. Burke FJT. Reattachment of a fractured central incisor tooth fragment. *Br Dent J.* 1991; 170: 223–5.
20. Tulunoğlu F, Görduysus Ö. A simple method for the restoration of fractured anterior teeth. *J Prosthet Dent.* 1997; 78: 614–5.
21. Demarco FF, Fay RM, Pinzon LM, Powers JM. Fracture resistance of re-attached coronal fragments – influence of different adhesive materials and bevel preparation. *Dent Traumatol* 2004;20:157–63.
22. Sengun A, Ozer F, Unlu N, Ozturk B. Shear bond strengths of tooth fragments reattached or restored. *J Oral Rehabil* 2003;30:82–6.
23. Costa CAS, Giro EMA, Nascimento ABL, Teixeira HM, Hebling J. Short term evaluation of the pulp-dentin complex response to a resin-modified glass-ionomer cement and a bonding agent applied in deep cavities. *Dent Mater* 2003;19:739–46.
24. Morris MD, Lee KW, Agee K, Bouillaguet S, Pashley DH. Effects of NaOCl and RC-Prep on bond strengths of resin cement to endodontic surfaces. *J Endod.* 2001; 27: 753–7.
25. Walker M. Fractured-tooth fragment reattachment. *Gen Dent* 1996;44:434–6.